PILLAR

スーパー300 Pシリーズ

スーパー300タイプ ピラーフィッティング® Pシリーズ施工手順

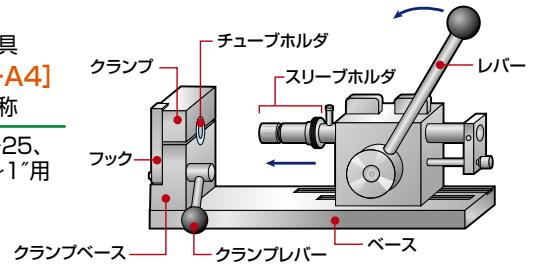
この製品は、高い清浄度を要求される半導体・液晶などの生産ラインに使用される部品です。
弊社では自社工場クリーンルーム内で洗浄し、クリーンパック包装して出荷しています。

作業上の注意事項

- 素手で継手、チューブを触れるのは避けてください。素手で触れますと、手の油脂分が付着します。
- 汚れた手袋、机上では作業しないでください。
- チューブにマーキングされる場合、インクから粉が発生するものがあります。組立前には必ず溶剤などで拭き取ってください。
- 継手組立・配管の際は、ホコリ・チリ・ゴミ・油などを必ず除去してください。

圧入治具 [JT−A4] 各部名称

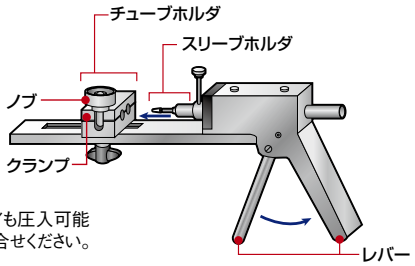
φ10〜25、3/8″〜1″用



圧入治具 [JT−C3] 各部名称

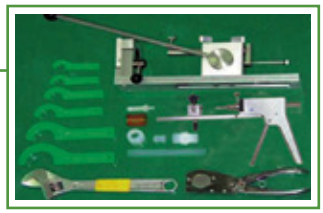
φ3〜8、1/8″,1/4″用

※JT−C3でφ10、3/8″も圧入可能ですので別途お問い合せください。



01 圧入治具 JT-A4、JT-C3によるスリーブの圧入〜ユニオンナットの初期締付け

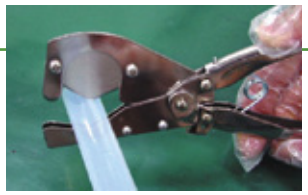
施工時に必要な部品、治具類



- 圧入治具(JT−A4、JT−C3)※
- 継手本体
- チューブ
- スリーブ
- ユニオンナット
- スリーブホルダ
- チューブホルダ
- チューブカッター
- 隙間ゲージ(φ3、φ4、1/8″のみ)
- ユニオンナット締付け用スパナ(弊社製、S300用。φ6〜25、1/4″〜1″)

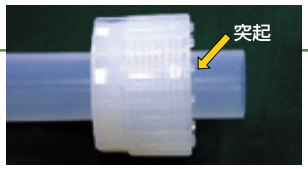
※圧入治具はハンディタイプ(携帯用)もございます。詳しくは別途お問い合わせください。

1 チューブの切断



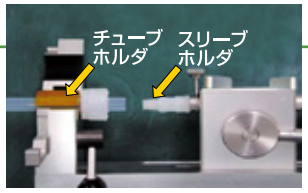
- チューブを必要長さに、可能な限り直角に切断してください。
- 両端が固定となる配管の場合は、短くならないよう1%程度長めに切断してください。
- 高温にて使用される場合には、さらに2%程度(合計3%程度)長めに切断してください。

2 ユニオンナットの挿入



- 切断したチューブにユニオンナットを通してください。
- ユニオンナットの向きに注意してください。
  ※φ3、φ4、1/8″用のユニオンナット端部には左図のような突起は付いていません。

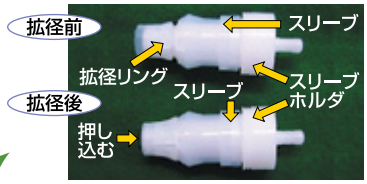
3 圧入治具本体へのセット



- ユニオンナットを通したチューブにチューブホルダを被せ、圧入治具のクランプベースに乗せてください。
  また、スリーブホルダを圧入治具に接続してください。φ25、1″はチューブホルダ不要です。
- 左図はφ10〜25、3/8″〜1″用の圧入治具「JT−A4」を示します。
  φ3〜8、1/8″,1/4″は、圧入治具「JT−C3」をご使用ください。

4 スリーブのセット

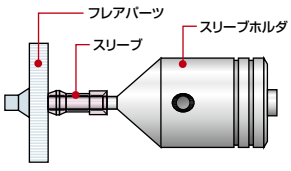
φ6〜25、1/4″〜1″の場合



左図の様にスリーブホルダにスリーブをセット後、拡径リングをスリーブ側に〝カチッ〟と音もしくは感触が伝わるまで押し込んでください。

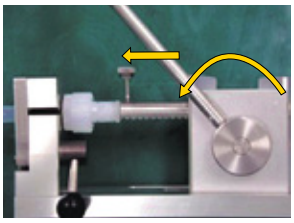
φ3、φ4、1/8″の場合

右図の様にスリーブホルダにスリーブをセット後、フレアパーツをスリーブホルダの先端に固定してください。



5 スリーブの圧入

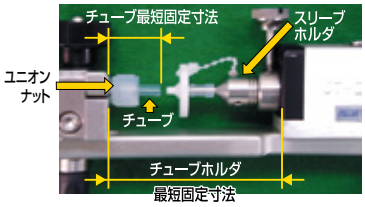
φ6～25、1/4″～1″の場合

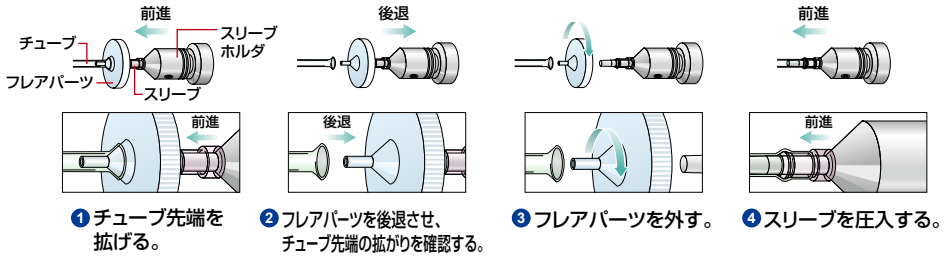


- クランプに乗せたチューブの内径部に、拡径リングの先端が1～3mm入る位置でチューブを固定します。
- 左図の様にレバーを左回転させるとスリーブホルダが前進し、チューブにスリーブを圧入できます。
- チューブをスリーブの段付き部分まで圧入した時点で完了です。
- 左図はφ10～25、3/8″～1″用の圧入治具「JT−A4」を示します。
  φ6、φ8、1/4″は、圧入治具「JT−C3」をご使用ください。

φ3、φ4、1/8″の場合

- 圧入治具「JT−C3」のクランプに、下記表−1の寸法を参考にしてチューブをセットしてください。





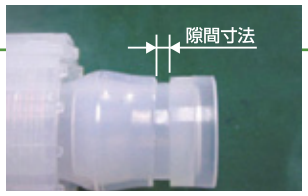
❶チューブ先端を拡げる。　❷フレアパーツを後退させ、チューブ先端の拡がりを確認する。　❸フレアパーツを外す。　❹スリーブを圧入する。

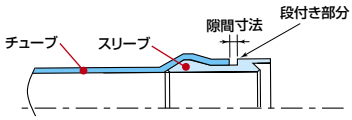
表−1

チューブサイズ（チューブ外径）	φ3	φ4	1/8"
チューブ最短固定寸法	11㎜	12㎜	11㎜
チューブホルダ最短固定寸法	58㎜	58㎜	58㎜

- スリーブを圧入する前に、一旦、上図の様にチューブ先端をフレアパーツに当て、レバーを握ってチューブ先端を拡げてください。
- フレアパーツをスリーブホルダの先端から取外し、レバーを握ってチューブにスリーブを圧入してください。

6 圧入の確認





- チューブがスリーブの段付き部分まで圧入されているかを確認してください。
- 圧入後にスリーブの段付き部分とチューブ先端に隙間ができる場合があります。この場合、下記表−2の隙間寸法以下であれば、機能上問題はありません。

表−2

チューブサイズ（チューブ外径）	φ3 1/8"	φ4	φ6 1/4"	φ8	φ10 3/8"	φ12 1/2"	φ19 3/4"	φ25 1"
隙間寸法	1㎜ 以下	1㎜ 以下	1.2㎜ 以下	1.3㎜ 以下	1.5㎜ 以下	2.5㎜ 以下	2.8㎜ 以下	3.5㎜ 以下

7 継手本体へのセット

- スリーブ圧入後のチューブを継手本体にセットしてください。

8 ユニオンナットの初期締付け

ユニオンナット締付け用スパナ

ピラーNo. J−SN−SET

φ6～25、1/4″～1″の場合

- ユニオンナット端部の突起がゲージリングのブレード部に接触するまで締付けてください。"パリパリ"と音が鳴ります。詳細は02項「ユニオンナットの締付けと管理」の ❶φ6～25、1/4″～1″の場合をご参照ください。
- 左図の緑色の治具は、ユニオンナット締付け用スパナ（弊社製、S300用）です。

φ3、φ4、1/8″の場合

- 02項「ユニオンナットの締付けと管理」の ❷φ3、φ4、1/8″の場合をご参照ください。

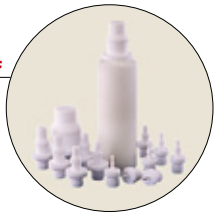
◆短管も施工が可能です。短管の施工につきましては、「取扱説明書No.203」の最新版をご参照ください。
◆スーパー300タイプ「Pシリーズ」用スリーブホルダの外周部には、識別用として「V溝」が2重に刻んであります。

加熱方式でもスリーブの圧入が可能

φ6～25、1/4″～1″の場合

ヒートガン
ピラーNo. JH−H

チューブフレア治具
ピラーNo. P−FH



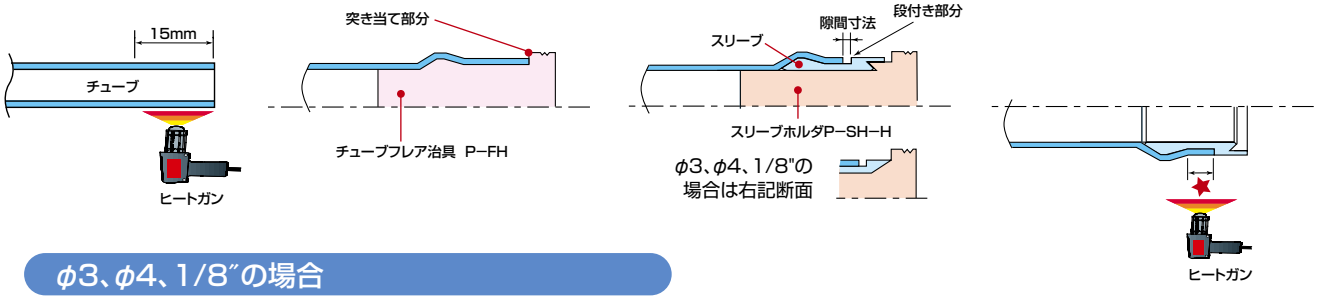
スリーブホルダ
ピラーNo. P−SH−H

1. チューブの加熱
ヒートガンでチューブの先端から約15mmの範囲を回転させながら均一に加熱する。
ヒートガン出口温度450℃で10～15秒の加熱が目安です。

2. チューブのフレア
加熱したチューブを素早く、チューブフレア治具P−FHに突き当て部まで圧入し、約10秒そのまま放置する。

3. スリーブの挿入
約10秒後チューブを抜き、スリーブホルダP−SH−Hにセットしたスリーブに、段付き部分まで挿入する。隙間ができる場合は、前記の表−2の隙間寸法以下になる様に注意下さい。

4. ヒーター加熱
スリーブ挿入後、スリーブホルダP−SH−Hを抜いて、★印部を再度ヒートガンで加熱してスリーブにチューブを密着させる。



φ3、φ4、1/8″の場合

- チューブの加熱は致しません。詳細は「取扱説明書No.203」の最新版をご参照ください。

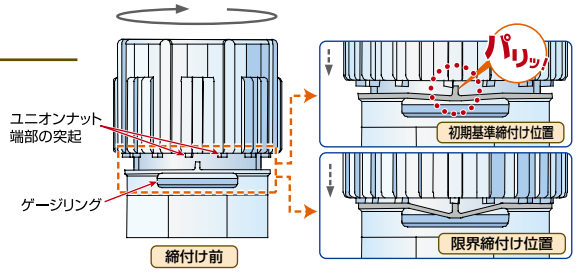
◆スーパー300タイプ「Pシリーズ」用スリーブホルダおよびフレア治具の外周部には、識別用として「V溝」が2重に刻んであります。

02 ユニオンナットの締付けと管理

① φ6～25、1/4″～1″の場合

▶初期締付け時
ユニオンナット端部の突起が、ゲージリングのブレード部に接触し、感触および音にて初期締付けが完了したことを感知できます。

▶締付け限界
ユニオンナット端部の突起が、ゲージリングのベース部に接触すると、これ以上回転せずに締付け限界を示し、締め過ぎを防止します。



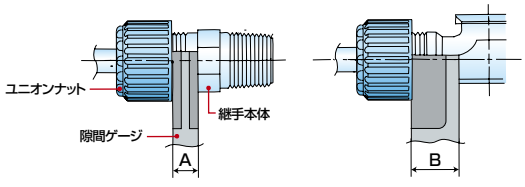
◆キャップスリーブの場合は、手でユニオンナットが回らなくなるまで締付けた後、さらに1/2回転で完了とします。ユニオンナット端部の突起とゲージリングのブレード部との接触はありません。
◆パネルマウントユニオンのネジの長い方につきましては、上記の管理ができません。この場合は、手で強く締付けてください。また、特殊形状品で上記の締付け管理ができない場合も同様にお願いします。

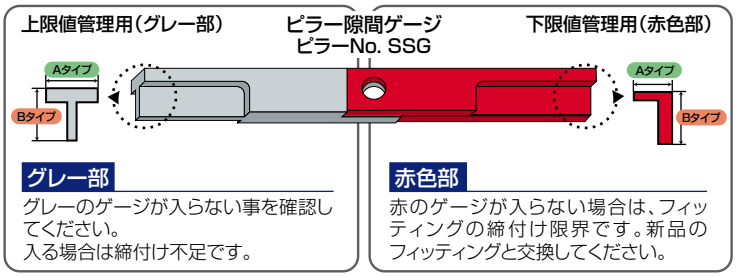
② φ3、φ4、1/8″の場合

- サイズが小さいため構造上、ゲージリングは付いていません。締付け管理は図のようにユニオンナットと本体の隙間に、ピラー隙間ゲージをあてて、隙間がゲージの上限値と下限値の間になる様にユニオンナットを締付けてください。

Aタイプ
・ストレート射出成型品
・切削加工品

Bタイプ
・エルボ射出成型品
・チーズ射出成型品





グレー部
グレーのゲージが入らない事を確認してください。
入る場合は締付け不足です。

赤色部
赤のゲージが入らない場合は、フィッティングの締付け限界です。新品のフィッティングと交換してください。

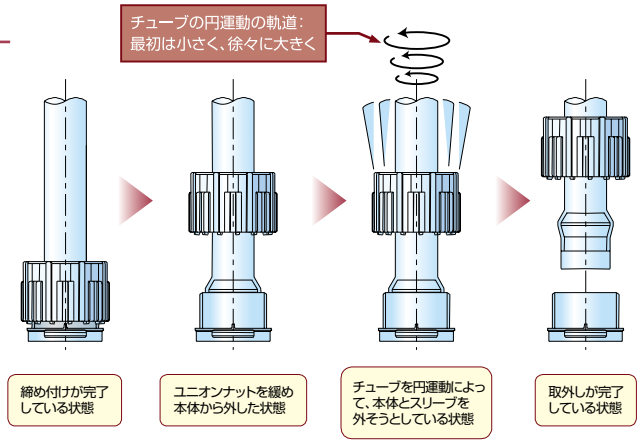
◆キャップスリーブの場合は、手でユニオンナットが回らなくなるまでの締付けで完了とします。
◆パネルマウントユニオンのネジの長い方につきましては、上記の管理ができません。この場合は、手で強く締付けてください。
また、特殊形状品で上記の締付け管理ができない場合も同様にお願いします。

03 取外しと再締付け

1 取外し

φ6～25、1/4″～1″の場合

一度締付けたフィッティングを取外す場合は、まずユニオンナットを緩め、継手本体から外して下さい。次に、チューブと継手本体をそれぞれ手で固定し、チューブを円運動により、継手本体からスリーブがチューブについたままの状態で外してください。(右図を参照ください。)



φ3、φ4、1/8″の場合

「取扱説明書No.203」の最新版をご参照ください。

2 再締付け

φ6～25、1/4″～1″の場合

再締付けの場合は、前回の締付け位置まで締付けを行なって下さい。ただし、この状態でも、まだ手締めが可能な場合は、さらに手締めいっぱいまでユニオンナットを締付けて下さい。

φ3、φ4、1/8″の場合

「取扱説明書No.203」の最新版をご参照ください。

3 フィッティングの交換時期

再締付けが10回を越えた場合は、新品のフィッティングと交換してください。ただし、再締付け回数に関わらず締付け限界に達した場合は、その時点で新品のフィッティングと交換してください。

4 増締めについて

万一、漏洩などにより増締めが必要な場合は流体温度を30℃以下に戻し、配管内の圧力が「0」MPaGの状態で1/4回転増締めを行い、経過を観察ください。

この施工手順は、取扱説明書から抜粋した簡易的な手順です。詳細につきましては、「取扱説明書No.203」の最新版をご参照ください。

PILLAR 日本ピラー工業株式会社

■本社・営業本部 〒532-0022 大阪市淀川区野中南2丁目11番48号 TEL:06(6305)1941 FAX:06(6305)0606
■三田工場 〒669-1333 兵庫県三田市下内神字打場541番1号 TEL:079(567)2121 FAX:079(567)1624
■福知山事業所 〒620-0853 京都府福知山市長田野町2丁目66番地の3 TEL:0773(27)7871 FAX:0773(27)7870
■九州工場 〒861-1116 熊本県合志市福原1番地25 TEL:096(292)4511 FAX:096(292)4521
■東京支店 〒100-0011 東京都千代田区内幸町2丁目2番2号(富国生命ビル13階) TEL:03(3508)1611 FAX:03(3508)1881
■横浜支店 〒231-0012 横浜市中区相生町6丁目113番地(オーク桜木町ビル8階) TEL:045(201)1361 FAX:045(201)1391
■名古屋支店 〒461-0005 名古屋市東区東桜1丁目4番13号(アイ高岳ビル9階) TEL:052(962)7861 FAX:052(961)5934
■京都支店 〒600-8482 京都市下京区堀川通り綾小路下る綾堀川町293番1(堀川通り四条ビル5階) TEL:075(353)4335 FAX:075(353)4336
■大阪支店 〒532-0022 大阪市淀川区野中南2丁目11番48号 TEL:06(6302)5201 FAX:06(6305)0373
■神戸支店 〒673-0898 兵庫県明石市樽屋町1番29号(日工住友生命ビル9階) TEL:078(914)6654 FAX:078(914)6643
■広島支店 〒732-0827 広島市南区稲荷町4番1号(住友生命広島ビル4階) TEL:082(568)2541 FAX:082(262)6685
■九州支店 〒861-1116 熊本県合志市福原1番地25 TEL:096(292)4511 FAX:096(292)4521

NIPPON PILLAR PACKING CO.,LTD.

Head Office : 11-48, Nonakaminami 2 Chome, Yodogawa-ku, Osaka, 532-0022 Japan. Tel : 81-(0)6-6305-2821 Fax : 81-(0)6-6302-3300 E-mail : info@pillar.co.jp
Nippon Pillar Corporation of America : 1562, Parkway Loop, Suite2C, Tustin, CA 92780, USA. Tel : 1-714-258-7741 Fax : 1-714-258-7760 E-mail : sales@nipponpillar.com
Nippon Pillar Singapore Pte, Ltd. : No.237 Pandan Loop #03-01 Westech Building, Singapore 128424 Tel : (65) 6861-7138 Fax : (65) 6862-9098 E-mail : npillars@singnet.com.sg
Taiwan Pillar Industry Co.,Ltd. : 8F., No.45, SEC.1, MINQUAN E. RD., ZHONGSHAN DIST., TAIPEI CITY., 10452, TAIWAN. Tel : TAIPEI(886) 2-2587-1911 Fax : TAIPEI(886) 2-2585-3131 URL : http://www.taiwanpillar.com.tw/ E-mail : sales@taiwanpillar.com.tw
Shanghai Pillar Trading Co.,Ltd. : Far East International Plaza A-1111, No.319, Xianxia Road, Changning District, Shanghai China.(200051) Tel : CHINA(86) 21-6208-7711 Fax : CHINA(86) 21-6235-0501 URL : http://www.pillar-cn.com/ E-mail : sales@sh.pillar-cn.com
Nippon Pillar Packing Co.,Ltd. India Liaison Office : 111(old no.46),4th Main Road, Gandhi Nagar, Adayar, Chennai 600 020, India Tel : +91-44-3299-1422

URL ▶ http://www.pillar.co.jp/
E-mail ▶ sales@pillar.co.jp

◆関連会社◆
□関東ピラーエンジニアリングサービス(株) 市原 TEL:0436(25)4160
□東京ピラー(株) 川崎 TEL:044(211)6722
□中部ピラーサービス販売(株) 名古屋 TEL:052(678)7715
□北陸ピラー(株) 敦賀 TEL:0770(22)1601
□ピラーサービス販売(株) 堺 TEL:072(223)7771
□ピラーエンジニアリングサービス(株) 倉敷 TEL:086(450)0228
□山陽ピラーエンジニアリングサービス(株) 周南 TEL:0834(21)0076

安全に関するご注意 CAUTION

●ご使用の際には、安全に十分ご留意の上正しくお使いください。
• Follow the instructions, before installation and operation, for your safety.

※このカタログは予告なく変更することがありますのでご了承ください。
※このカタログに記載している数値は参考値であり、保証値ではありません。
※本文中の「スーパー300タイプピラーフィッティング」は日本ピラー工業(株)の登録商標です。
*Specifications and dimensions are subject to change without prior notice.
*The data on this catalogue are solely for your reference and are not to be construed as constituting a warranty.
*「Super 300 Type Pillar Fitting」is trademark of Nippon Pillar Packing Co.,Ltd.

CAT.No.440202H 1505(M)

W14G012